



La Scleroterapia oggi

*Dott. Stefano Zan
Specialista in chirurgia vascolare
- Torino -*

Sala Conferenze – Complesso di Santa Croce – Bosco Marengo (AL)
Venerdì 7 Giugno 2019



Scopo della scleroterapia
non è conseguire la trombosi del vaso,
che di per sé può ricanalizzarsi,
ma la trasformazione definitiva
in un **cordone fibroso**.

Il risultato funzionale è equivalente
alla rimozione chirurgica di una varice.



Meccanismo ideale d'azione :

L'agente sclerosante provoca un **danno chimico** endoteliale e subendoteliale

A circa una settimana si evidenzia un trombo (**sclero**) locale ben adeso alle pareti del vaso trattato

Nel giro di qualche mese il trombo si organizza e lascia il posto a **tessuto fibroso** (la mancanza di questo passaggio porta alla ricanalizzazione)

Riassorbimento della vena (?)



Eventi avversi

Minimo trauma endoteliale associato a formazione prematura del trombo

Eccessivo spasmo vasale

Eccessiva reazione infiammatoria perivasale

Ricanalizzazione del vaso



Sostanze sclerosanti

In base al meccanismo d'azione, che provoca il danno endoteliale, le sostanze sclerosanti si suddividono in :

Osmotiche (destrosio ipertonico, soluzione salina ipertonica, salicilato di sodio)

Irritanti chimici (glicerina, glicerina cromica)

Detergenti (polidocanolo, tetradecilsolfato sodico)



Quali farmaci

1) Polidocanolo (POL) 0,25 -3% (Atossisclerol)

(in forma liquida o sotto forma di schiuma)

2) Sodio tetradecilsolfato (STS) 0,2 -3% (Fibrovein)

(in forma liquida o sotto forma di schiuma)

3) Glicerina cromica (Galenico)

4) Salicilato di sodio e glicerolo 6-10% (Bisclero)





Schiuma sclerosante

- 1939: McAusland utilizza una rudimentale schiuma di morruato di sodio per teleangectasie e varici reticolari**
- 1944: tecnica dell' "air-block" di Orbach**
- 1989: primi dati sulla sclerosi ecoguidata dei tronchi safenici (Knight e Vin)**
- 1995: Cabrera presenta i risultati di 5 anni di esperienza con schiuma sclerosante a microbolle (sclerosante detergente + tensioattivo + CO₂)**
- 1999: Lorenzo Tessari mette a punto la tecnica del "tourbillon"**



Schiuma sclerosante o Scleromousse

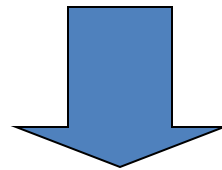
1999 Lorenzo Tessari “**tecnica
tourbillon**”

Vantaggi:

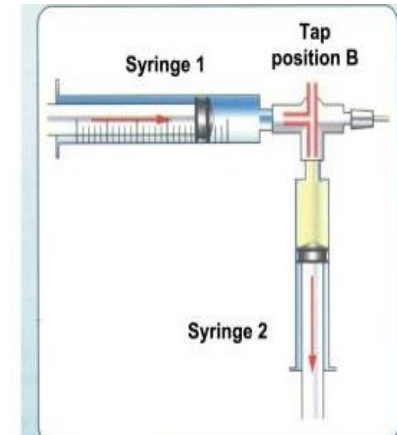
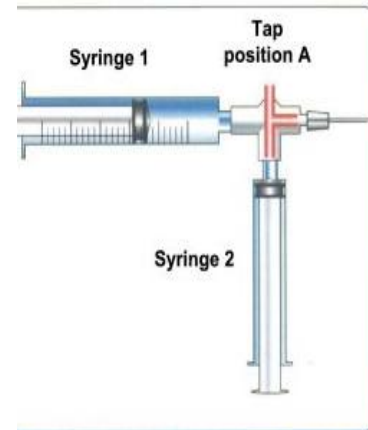
Ottima adesività sulla parete venosa

Tempo prolungato di contatto endotelio-farmaco
(↑ efficacia)

Ecogenicità ottimale



Incremento del potere sclerosante con utilizzo di concentrazioni e di volumi inferiori di liquido sclerosante in forma pura (↓ effetti collaterali)





Schiuma sclerosante

si utilizzano :

polidocanolo (POL)

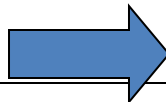
tetradecilsolfato sodico (TDS)

(sostanze detergenti)

Meccanismo d'azione:

danno endoteliale e subendoteliale

formazione dello sclero



obliterazione vasale



Quale e quanta schiuma

Aria ambiente

CO₂

O₂ (23%) + CO₂ (77%)



Limite di sicurezza 10 cc di schiuma sclerosante a seduta

L'uso di schiuma con miscele di O₂ e CO₂ non ha dimostrato vantaggi nella prevenzione di sintomatologia neurologica rispetto all'impiego di ridotti volumi di schiuma preparata con aria ambiente



Indicazioni della scleroterapia

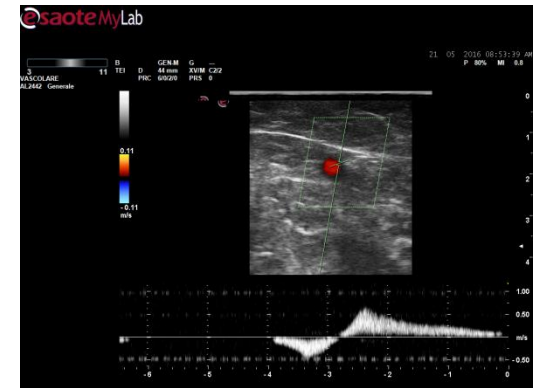
Varici essenziali (C1-C6)

(teleangectasie, varici reticolari, varici su collaterali, perforanti incontinenti, varici atipiche, varici di origine pelvica, tronchi safenici, varici residue e ricorrenti, varici periulcerose, varicorragie)

Malformazioni venose

Linfocele post-chirurgico

(J Eur Acad Dermatol Venereol. 2010 4(8):904-9)



Aust Fam Physician. 2017;46(4):229-233.

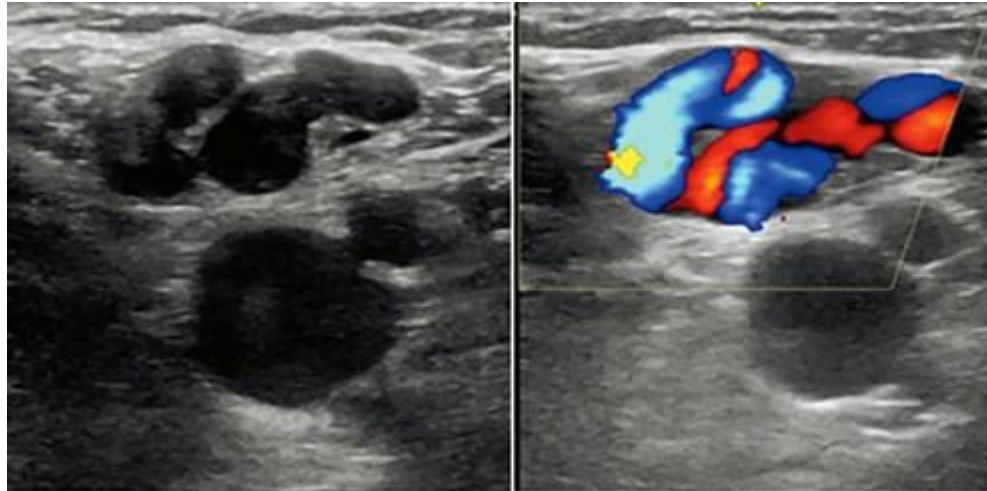
A synopsis of current international guidelines and new modalities for the treatment of varicose veins.

Kemp N.

Treatment of recurrent varicose veins after surgery

Recurrence of varicose veins after surgery may present as severe disease with large tortuous varicose veins extending distally from the proximal site of the surgical incision in the groin or popliteal fossa. Extensive surgical re-exploration and excision are no longer indicated, but ambulatory phlebectomy is suitable with more limited disease.

Ultrasound-guided foam sclerotherapy is now the most widely used method of treating recurrence of varicose veins after surgery and is the treatment of choice especially in the popliteal fossa where nerves are vulnerable to injury.





Forma liquida o schiuma ?

- 1) teleangectasie (L)
- 2) varici reticolari (L)
- 3) collaterali e perforanti (L/S)
- 4) tronchi safenici (S)





Controindicazioni della scleroterapia

Allergia

Trombosi

Immobilità

Infezione

Arteriopatia ostruttiva grave

Gravidanza

Allattamento

Cattive condizioni di salute generali

Diatesi trombofilica

Shunt cardiaco sintomatico dx-sn (*solo per schiuma*)

Emicrania (*solo per schiuma*)



Ecosclerosi (con schiume)

Trattamento percutaneo ambulatoriale
con schiuma sclerosante

Tronchi safenici
Vene perforanti



Meccanismo d'azione:

danno endoteliale e subendoteliale

formazione dello sclero

obliterazione vasale



Modalità di iniezione

Diretta

Transcatetere



Figure 1. Tip of the KAVS catheter with inflated balloon and the three openings for the sclerosing agent close to the balloon.

Procedura



Procedura





Procedura





Procedura





Compressione post - scleroterapia

- 1) Calza elastica terapeutica
- 2) Compressione eccentrica
- 3) Bendaggio compressivo

*Prevenzione delle complicanze trombotiche,
delle discromie , delle recidive
Controllo della flogosi (dolore, edema , arrossamento)
Miglioramento delle condizioni emodinamiche
micro e macrocircolatorie e del trofismo tissutale*



Semin Vasc Surg. 2005 Mar;18(1):19-24.

Saphenous ablation: sclerosant or sclerofoam?

Coleridge Smith P.

The clinical series reports indicate that 80% to 90% of saphenous trunks remain occluded after 3 years when treated by foam sclerotherapy. Complications are seldom encountered but significant skin darkening and superficial thrombophlebitis are common. Temporary vision changes have occurred after foam and liquid sclerotherapy, with foam, these are always transient. Although the long-term efficacy of foamed sclerotherapy treatment is unlikely to be established for years, a number of phlebologists have taken up the practice because it has the advantage of not requiring general or regional anesthesia and takes much less time than equivalent surgical techniques.

Int Angiol. 2017 Jun;36(3):281-288

Comparison of endovenous ablation techniques, foam sclerotherapy and surgical stripping for great saphenous varicose veins. Extended 5-year follow-up of a RCT.

Lawaetz M, Serup J, Lawaetz B, Bjoern L, Blemings A, Eklof B, Rasmussen L.

METHODS: Five hundred patients (580 legs) with Great Saphenous Vein (GSV) reflux and varicose veins were randomized to one of the 4 treatments. Follow-up included clinical and duplex ultrasound examinations.

RESULTS: 8 in the RFA group (5.8%), 8 in the EVLA group (6.8%), 37 (31.5%) in the UGFS group and 8 in the HL/S group (6.3%) of GSVs recanalized or had a failed stripping procedure. Nineteen (RFA) (18.7%), 42 (EVLA) (38.6%), 28 (UGFS) (31.7%) and 38 (HL/S) (34.6%) legs developed recurrent varicose veins. Within 5 years after treatment, 19 (RFA) (17%), 19 (EVLA) (18.7%), 43 (UGFS) (37.7%) and 25 (HL/S) (23.4%) legs were retreated.

CONCLUSIONS: **More recanalization's of the GSV occurred after UGFS** and no difference in the technical efficacy was found between the other modalities during 5-year follow-up. The higher frequency of clinical recurrence after EVLA and HL/S cannot be explained and requires confirmation in other studies.



Laser or radiofrequency ablation is recommended by guidelines of “*American Venous Forum*” (AVF) and *British National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)* as first choice of treatment of saphenous veins with reflux.

- Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, Eklof BG, Gillespie DL, Gloviczki ML, Lohr JM, McLafferty RB, Meissner MH, Murad MH, Padberg FT, Pappas PJ, Passman MA, Raffetto JD, Vasquez MA, Wakefield TW; Society for Vascular Surgery; American Venous Forum. *The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum* J Vasc Surg. 2011;53:(5 Suppl):2S-48S.
- National Clinical Guideline Centre (UK). *Varicose veins in the legs. The diagnosis and management of varicose veins*. London (UK): National Institute for Health and Care Excellence; 2013.

AVF states that evidences on UFS are insufficient. According to NICE, evidences on safety and efficacy of UFS are adequate and recommends that foam sclerotherapy must be offered primarily than surgical treatment. European guidelines published in 2014 considered UFS evidences adequate and recommend the method to treat saphenous veins and varicose collateral veins.

- Rabe E, Breu FX, Cavezzi A, Coleridge Smith P, Frullini A, Gillet JL, Guex JJ, Hamel-Desnos C, Kern P, Partsch B, Ramelet AA, Tessari L, Pannier F; Guideline Group. *European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders*. Phlebology. 2014;29(6):338-54.



Complicanze

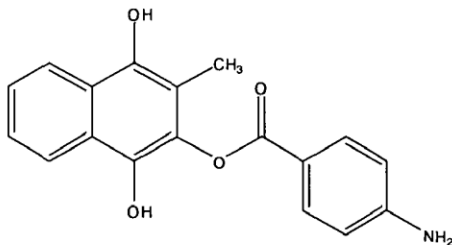
- 1) Manifestazioni allergiche
- 2) TIA ICTUS
- 3) Trombosi venose EP
- 4) Ipercromie cutanee
- 5) Raccolte ematiche localizzate
- 6) Matting
- 7) Mancato effetto
- 8) Disturbi oculari
- 9) Dolore toracico, tosse
- 10) Necrosi





Farmaci associabili al trattamento sclerosante

- 1) **Aminaftone** (prevenzione delle complicanze legate all'azione dell'endotelina) (**Capillarema®**)
- 2) **EBPM** (prevenzione di eventuali complicanze tromboemboliche)
- 3) **Prodotti topici per la riduzione della flogosi in sede di iniezione** (azione lenitiva, antiedemigena, antiflogistica)
- 4) **Prodotti topici per la prevenzione delle discromie** (**lattoferrina - Kelairon®**; **acido Tioglicolico 20%– Siderlink®**; **acido tricloroacetico** ; **ac . retinoico**; **EDTA**, **deferoxamina- Desferal®**)





Applicazioni particolari della scleroterapia

ESEC (Ecosclerosi emodinamica conservativa)

LAFOS (Laser Assisted Foam Sclerotherapy)

MOCA (Clarivein) (Ablazione farmaco-meccanica)

TRAP (Fleboterapia Rigenerativa Ambulatoriale
Tridimensionale)

Crossectomia interna + sclerosi del tronco safenico



Conclusioni

Il trattamento sclerosante nella MVC degli arti inferiori è di riconosciuta efficacia

Può essere eseguito in forma liquida o sotto forma di schiuma a secondo dei casi

La diagnostica ad ultrasuoni è fondamentale nella pianificazione, nell'esecuzione e nel controllo della terapia

E' un trattamento sicuro (se correttamente condotto), facilmente ripetibile, ben tollerato e poco costoso

Grazie per l'attenzione

